



# **TerraExplorer API**

## **二次开发入门**

北京东方道迩信息技术有限责任公司

2009 年 4 月

## 目 录

1 接口简介.....	3
2 COM介绍 .....	3
2.1 什么是COM .....	3
2.2 COM组件 .....	3
2.3 为什么要介绍COM .....	3
3 VB入门基础 .....	4
4 C#入门基础.....	7
5 脚本语言编程入门.....	10
6 Skyline Globe API(SGAPI)入门 .....	21
7 Internet License如何使用.....	22
8 Internet License与web应用程序如何分开部署 .....	24

## 1 接口简介

TerraExplorer API 提供了一套强大的接口用来集成 TerraExplorer、TerraExplorer Pro 和用户自定义应用。它提供了一些访问外部信息扩展的方法，比如：访问数据库或基础地理空间数据。所有这些以 COM 协议为基础的 API 接口都可以通过脚本语言操作（例如 vbscript、Javascript），也可以通过非脚本语言来控制操作（例如：C++、VB、delphi 或者 .net）。

TerraExplorer 也提供了一套 ActiveX 控件，可将 3D 窗口、信息树和导航图以控件对象的方式嵌入到用户自定义的可视化界面中。

## 2 COM 介绍

### 2.1 什么是 COM

COM 是 Microsoft 组件对象模型（Component Object Model）的简称。

COM 是一个说明如何建立可动态交替更新组件的规范。它提供了客户和组件为保证能够互操作应该遵循的标准。该标准对于组件架构的重要性同其他任何一个具有可交替更新部分的系统是一样的。举个例子，如果没有国家标准（GB），那么各个厂家所生产的零件及产品将不能实现互换性。各个厂家各自为政，若电机上的螺栓坏了，就要买原来厂家生产的螺栓，相当不方便。

### 2.2 COM 组件

COM 组件由以 Win 32 动态连接库（DLL）或可执行文件（EXE）形式发布的可执行代码所组成。遵循 COM 规范编写出来的组件将能够满足对组件架构的所有要求。

那么，COM 组件有什么好处呢？它到底是什么东西呢？

### 2.3 为什么要介绍 COM

作为传统软件的应用程序在发行之时，使用者要想省略掉其中的某些内容，或者感觉应用程序的某些部分还不够完善，希望得到更好的版本，只有等到软件发行商将新版本重新全部编译并推出后，使用者的这一梦想才能实现。这是传统软件的典型发行方式。

但是，这却严重妨碍了软件使用人员的工作效率，使得使用者想做某件事，而软件却没有相应的实现部分。这使得软件的使用范围大幅度缩小，同时也使得商家频于软件升级方面的应酬，而实际上应用程序的开发进度却丝毫得不到加快。

但是，自从 COM 出现以后，以上问题就基本上迎刃而解了。

有了 COM，软件开发人员就可以在应用程序发行后仍可以对它进行修改或给它加上一些新的特性，这大大方便了使用者，因为应用程序能够在更高的程度上被定制，使应用更加灵活、更具动态性。于是，将可能出现这样的情况：每个使用者都在使用相同的软件，而实际上每个使用者的软件却大相径庭。软件开发人员可以用逐步添加的方式开发程序，而不是每隔一两年将其完全重写一遍，这又在很大程度上加快了应用程序的开发进度。

### 3 VB 入门基础

#### 1) 新建工程



图 1 新建工程

#### 2) 选择部件，添加引用控件，有两种方式：

《1》在工程菜单中选择部件

《2》在工具面板鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择部件

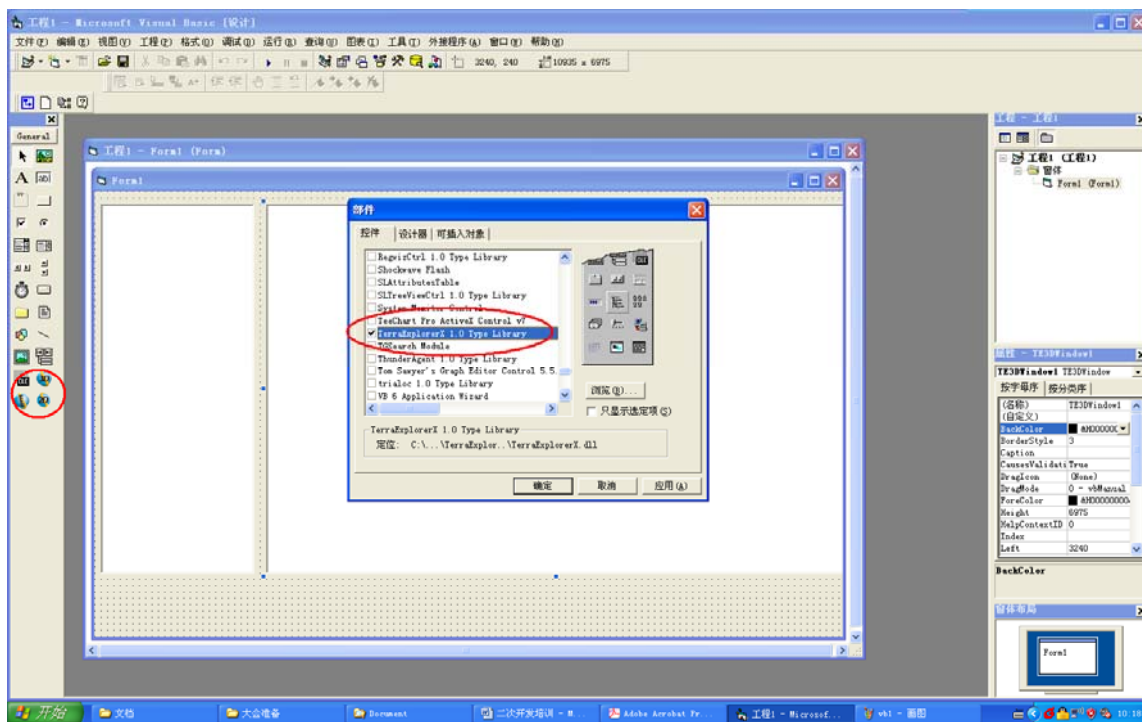


图 2 添加部件

3) 将控件拖放到设计窗口上

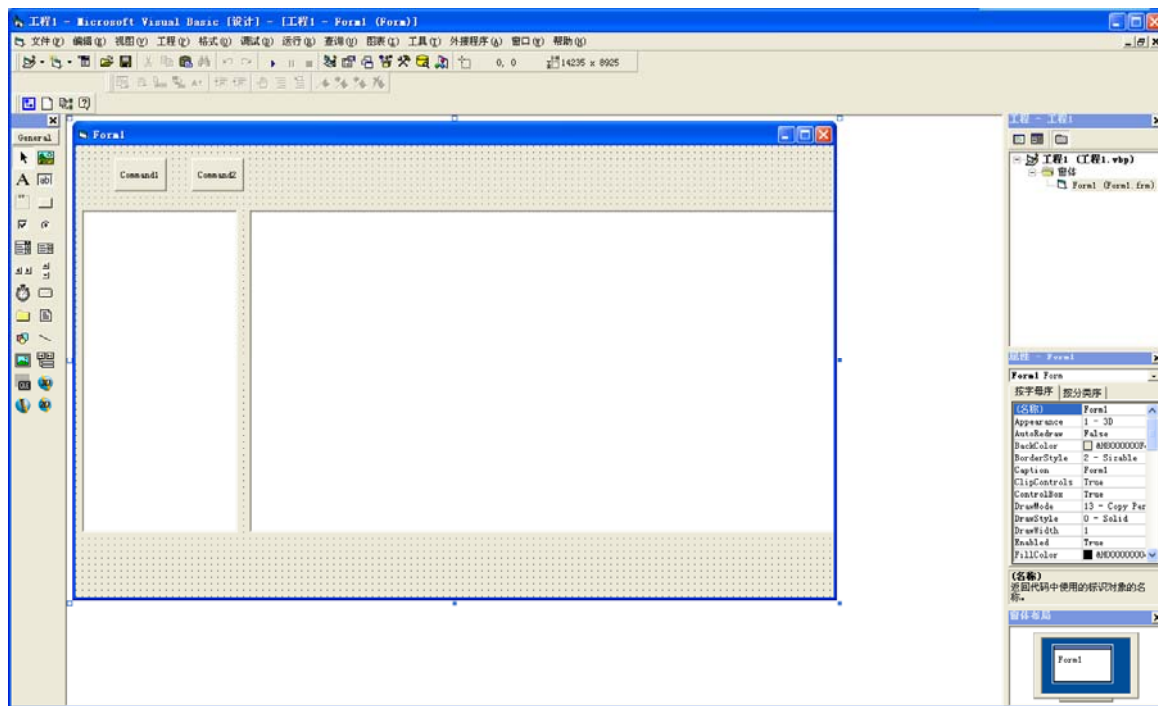


图 3 嵌入控件

## 4) 代码示例

```
Dim WithEvents TE As TerraExplorer
Dim ITerraExplorer As ITerraExplorer5
Dim IPlane As IPlane5
Dim IRender As IRender5
Dim MouseMode As Boolean
```

```
Private Sub Form_Load()
    Set TE = New TerraExplorer
    Set ITerraExplorer = TE
    Set IPlane = TE
    Set IRender = TE
    ITerraExplorer.Load ("c:\default.fly")
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()
    MouseMode = True
    IRender.SetMouseInputMode 1
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
    IRender.SetMouseInputMode 0
    MouseMode = False
End Sub
```

```
Private Sub TE_OnLButtonDown(ByVal Flags As Long, ByVal X As Long, ByVal Y As Long,
pbHandled As Variant)
    If MouseMode = False Then Exit Sub
    ObjType = 63
    IRender.ScreenToWorld X, Y, ObjType, WorldX, WorldHeight, WorldY, ObjectID
    Select Case ObjType
        Case "0"
            MsgBox "地形坐标 " + Chr(13) + Chr(10) + CStr(WorldX) + "/" + CStr(WorldY)
        Case "32"
            MsgBox "你点击了天空"
        Case Else
            MsgBox "点击的对象编码: " + ObjectID
    End Select
    bHandled = True
End Sub
```

## 4 C#入门基础

选择工具菜单下的【选择工具箱】，在弹出的对话框中，选择 COM 组件面板，在列表中选择 TE3DWindow Class、TEInformationWindow Class、TENavigationMap Class 三个选项。点击【确定】按钮后，三个控件将会显示在工具面板上，参见图

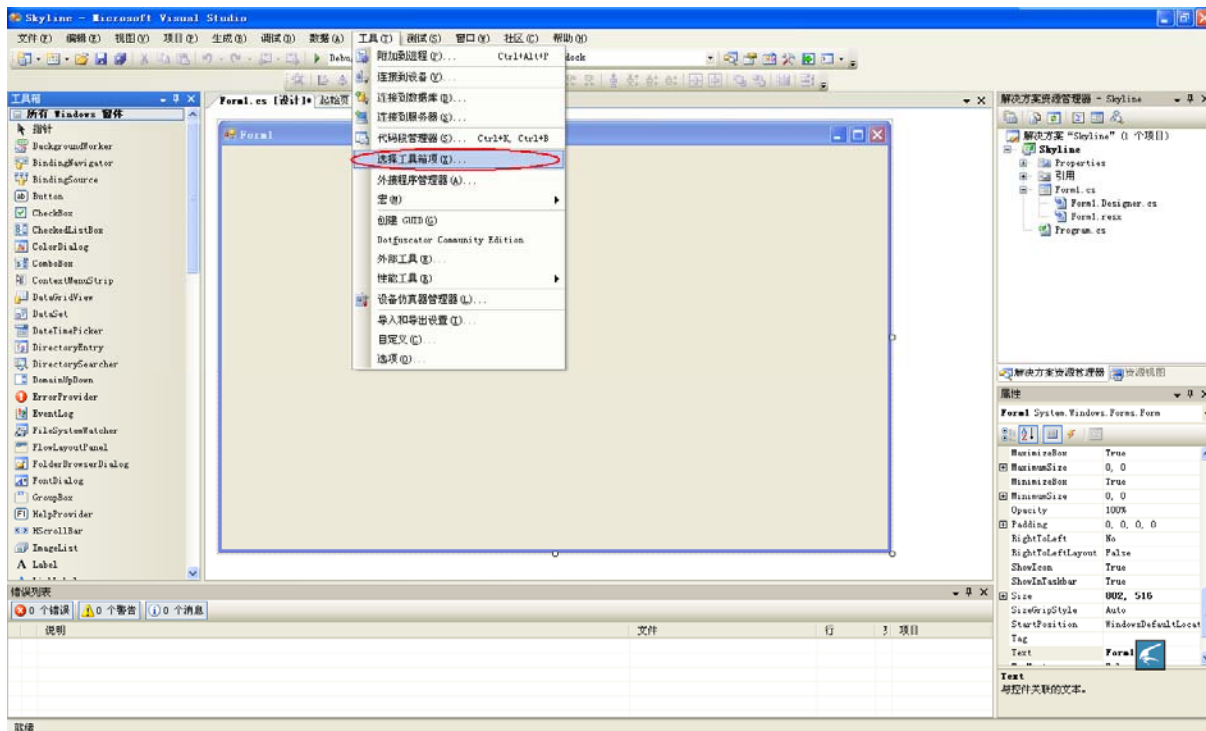


图 4 选择工具箱

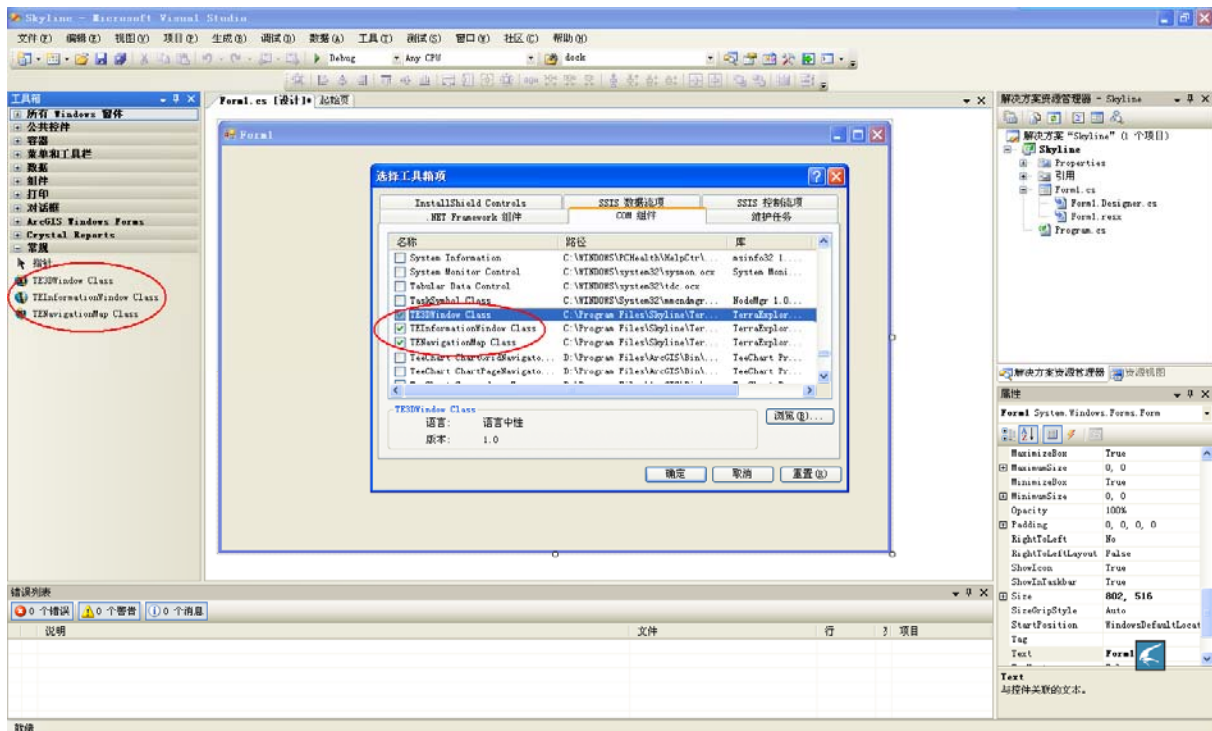


图 5 在 COM 组件面板中选择控件

代码示例:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using TerraExplorerX;
```

```
namespace ObjectMovements
```

```
{
```

```
    public partial class Form1 : Form
```

```
    {
```

```
        private TerraExplorer TE;
```

```
        private ITerraExplorer51 ITerraExplorer;
```

```
        private IPlane5 IPlane;
```

```
        private IInformationTree5 IInformationTree;
```

```
        private object[] objArray;
```

```
        private double[] sx;
```

```
        private double[] sy;
```

```
        private double[] xx;
```

```
        private double[] yy;
```

```
        private int numObjs;
```



```
private int currObj;

private Random RandomClass = new Random();

public Form1()
{
    InitializeComponent();
    this.TE = new TerraExplorerClass();
    this.ITerraExplorer = (ITerraExplorer51)TE;
    this.IInformationTree = (IInformationTree5)TE;
    this.IPlane = (IPlane5)TE;

    StartTerraExplorer();
    TE.OnFrame +=new
_ITerraExplorerEvents5_OnFrameEventHandler(TE_OnFrame);
}

public void StartTerraExplorer()
{
    ITerraExplorer.LoadEx(Application.StartupPath + @"\elta.fly", "", "", 0);

    numObjs = 0;
    currObj = 0;
    objArray = new object [2000];
    sx = new double [2000];
    sy = new double[2000];
    xx = new double[2000];
    yy = new double[2000];
    InitArray();
}

private void InitArray()
{
    int MyGroup;
    int ItemID;
    double a;
    double b;

    MyGroup = IInformationTree.FindItem("group1");
    ItemID = (int)IInformationTree.GetNextItem(MyGroup,
TerraExplorerX.ItemCode.CHILD);
    while (ItemID > 0)
    {
        objArray[numObjs] = (object )IInformationTree.GetObjectEx(ItemID,
"ITerraExplorerObject5");
```

```
        a = RandomClass.Next(0,1000);
        b = RandomClass.Next(0, 1000);
        xx[numObjs] = -80.2178 + a / 10000;
        yy[numObjs] = 25.7718 + b / 10000;
        a = RandomClass.Next(0,1000);
        b = RandomClass.Next(0, 1000);
        sx[numObjs] = (a - 500) / 1000000;
        sy[numObjs] = (b - 500) / 1000000;
        numObjs = numObjs + 1;
        ItemID = InformationTree.GetNextItem(ItemID,
TerraExplorerX.ItemCode.NEXT);
    }

}

void TE_OnFrame()
{
    int counter;
    double a;
    double b;
    ITerrainLocation5 ObjID;
    counter = 0;
    while (counter <= 1000)
    {

        ObjID = (ITerrainLocation5)objArray[currObj];
        ObjID.SetPosition(xx[currObj], yy[currObj], 0, 0, 0, 0, 56);
        xx[currObj] += sx[currObj];
        yy[currObj] += sy[currObj];
        currObj = currObj + 1;
        if (currObj >= numObjs - 1)
            currObj = 0;
        counter = counter + 1;
    }
}

}
```

## 5 脚本语言编程入门

为了在浏览器中使用 **ActiveX** 控件, 浏览器必须支持 **ActiveX** 控件, 通过<OBJECT> 标记可将 3D Window、Information tree、Navigation Map 控件嵌入到网页中。

三个控件在 web 页中的申明如下：

### 1. TerraExplorer3DWindow

```
<OBJECT ID="TerraExplorer3DWindow"  
  CLASSID="CLSID:3a4f9192-65a8-11d5-85c1-0001023952c1" width=500 height=400  
></OBJECT>
```

### 2. TerraExplorerInformationWindow

```
<OBJECT ID="TerraExplorerInformationWindow"  
  CLASSID="CLSID:3a4f9193-65a8-11d5-85c1-0001023952c1" width=200  
  height=400></OBJECT>
```

### 3. TerraExplorerNavigationMap

```
<OBJECT ID="TerraExplorerNavigationMap"  
  CLASSID="CLSID:3a4f9194-65a8-11d5-85c1-0001023952c1" width=300 height=300  
></OBJECT>
```

注：三个控件 CLASSID 均是唯一的，使用时请别混淆。其中每个嵌入的对象 ID 是可以更改的。

脚本代码示例（vbscript 和 javascript 混合）：

环境 vs2005，asp.net 语言，在使用时请创建 web 页，在默认的 default.aspx 页面中可以直接使用下述代码

```
<%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="true" CodeFile="Default.aspx.cs"  
Inherits="Default" %>
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" >
```

```
<head runat="server">
```

```
  <title>脚本开发练习</title>
```

```
</head>
```

```
<body onload="Init()" >
```

```
  <form id="form1" runat="server">
```

```
    <table width="947" border="1">
```

```
    <tr>
```

```
      <td width="553"><input name="button" type="button" id="button" onclick="Menu(1022)"
```

[illegible]

```

<tr>
    <td><input
        type="button"
        name="Submit4"
        value="CreateGroup"
onclick="CreateGroup('AAAA','temp')" /></td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
    <td><input type="button" name="Submit42" value="GetItemName" onclick="GetItemName()"
/></td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
    <td><input
        type="button"
        name="Submit422"
        value="DeleteItem"
onclick="DeleteItem('temp')" /></td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td><input
        type="button"
        name="Submit22"
        value="HTMLPopup"
onclick="DisplayPopup('test.html')" /></td>
</tr>
<tr>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
</tr>

```

```
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td><input id="DotSelect" name="DotSelect" type="button" onclick="MonitorMouse()"
value="点选获取信息" /></td>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
  <td>&nbsp;</td>
</tr>
</table>

</form>
<OBJECT ID="TE" CLASSID="CLSID:3a4f9191-65a8-11d5-85c1-0001023952c1"
style="visibility:hidden;height:0 "></OBJECT>
</body>
</html>
<script type="text/javascript">
var ITerraExplorer = null;
var IPlane = null;
var IInformationTree = null;
var IObjectManager = null;
var IRender = null;
var ITerrain = null;
var ICoordSys = null;
```

```
var ISnapShot = null;
var IContainer = null;
var IScriptEngine = null;

var bMouseUp = false;
var bMouseDown = false;
var IPoly = null;
var bDrawPolygon = false;

var bDotSelect = false;
//-----
// 初始化接口实例
//-----
function Init()
{
    ITerraExplorer = TE.interface("ITerraExplorer5");
    IPlane = TE.interface("IPlane3");
    IInformationTree = TE.interface("IInformationTree5");
    IRender = TE.interface("IRender4");
    IObjectManager = TE.interface("IObjectManager5");
    ISnapShot = TE.interface("ISnapShot2");
    IContainer = TE.interface("IContainer2");
    ITerraExplorer.Load('c:\\default.fly');
}
//-----
// Menu
//-----
function Menu (MenuID)
{
    IMenu = TE.interface("IMenu");
    IMenu.Invoke (MenuID);
}
//-----
//创建组
//-----
function CreateGroup(Text,ParentName)
{
    var GroupID = IInformationTree.FindItem(ParentName);
    var ItemID = IInformationTree.FindItem(Text);
    if(ItemID==0)
    {
        IInformationTree.CreateGroup(Text,GroupID);
    }
}
//-----
```

//获取节点名称

//-----

function GetItemName()

```
{
    var ItemID = IIInformationTree.FindItem("temp");
    var ItemName = IIInformationTree.GetItemName(ItemID);
    alert(ItemName);
}
```

//-----

//创建标签

//-----

function CreateLabel()

```
{
    var LabelInfo = new Object;
    LabelInfo.Text = "数据测试";
    LabelInfo.Scale = 1000.0;
    LabelInfo.FgColor      = 0xff;
    LabelInfo.BgColor      = 0xff00;
    LabelInfo.LineToGroundType = 1;
    LabelInfo.AlignLabelHorizontal = 2;
    LabelInfo.AlignLabelVertical = 1;
    CurrentObject = IObjectManager.CreateLabel (LabelInfo, 114.2, 23.5, 5000,0,0,"数据测试" );
    CurrentObject.Distance = 100000.0;

    var url = GetServerPath()+"/test.html";
    //给对象创建 Message 信息
    var CurrentObjectMessage = IObjectManager.CreateMessage (5, url, 1,2,"信息显示",-1,0,0,200,250,true);
    CurrentObject.MessageID = CurrentObjectMessage.ID;

}
```

//-----

// 通过 ItemName 飞到指定的对象

//-----

function FlyToName (layerName, itemName, code)

```
{
    if (itemName == "")
        return;
    itemName = layerName+"\\ "+itemName;
    ItemID = IIInformationTree.FindItem (itemName);
    if (ItemID != 0)
    {
        ObjID = IIInformationTree.GetTerraObjectID(ItemID);
```



```
IPlane.FlyToObject (ObjID, code);
    }
}
//-----
// 锁定组
//-----
function CreateLockedGroup(Groupname,ParentGroupID)
{
    IInformationTree.CreateLockedGroup(Groupname,ParentGroupID);
}
//-----
// 重命名组
//-----
function RenameGroup(layerName,itemName,GroupName)
{
    if (itemName == "")
        return;
    itemName = layerName+"\"+itemName;
    var GroupID = IInformationTree.FindItem (itemName);
    IInformationTree.RenameGroup(GroupID,GroupName);
}
//删除
function DeleteItem(itemName)
{
    var ItemID = IInformationTree.FindItem(itemName);
    IInformationTree.DeleteItem(ItemID);
}
//-----
// Display Popup
//-----
function DisplayPopup(HTMLSrc)
{
    IContainer = TE.interface("IContainer2");
    IContainer.HTMLPopup (1, 5,5,200,250,"提示",GetServerPath()+"/"+HTMLSrc, 10, -1 );//此处
    路径可动态修改

}
//-----
//获得虚拟路径
//-----

function GetServerPath()
{
    var abspath = unescape(window.location.href);
    var index = abspath.lastIndexOf("/");
```

```
abspath = abspath.substring(0,index);

if(abspath.substring(0,1) == "/")
    abspath = abspath.substring(1,abspath.length)

for (var i=abspath.length-1; i>=0; i--)
{
    if (abspath.substring(i,i+1) == "\\")
    {
        abspath = abspath.substring(0,i);
        break;
    }
}

if (abspath.substr(0,8)=="file:///")    {
    abspath=abspath.substring(8,abspath.length-8);
}

return abspath;
}

//-----
// 创建面
//-----
function Create2DPolygon()
{
    bDrawPolygon = true;
    IRender.SetMouseInputMode(1);
    IPoly = IObjectManager.Create2DPolygon(0, 255, 1, HTMLColor2TeColor("#00FF00"),2, 0,
    "Polygon");
}

//-----
// fly 加载完成后事件触发
//-----
function TE::OnLoadFinished()
{
}

//-----
// 鼠标左键按下事件 Javascript 用法
//-----
/*function TE::OnLButtonDown (Flags, X, Y,bHandled)
{

```

```
}
*/
function TE::OnRButtonUp(Flags, X, Y,bHandled)
{

    IRender.SetMouseInputMode(0);
    Menu(1022);
    bDrawPolygon = false;

}

</script>

<SCRIPT Language="VBSCRIPT">
Dim IInfoTree
dim bMonitorMouse
bMonitorMouse = false
'-----
'鼠标操作模式控制
'-----
Sub MonitorMouse()'监控鼠标
Set DotSelect =document.getElementById("DotSelect")
If bMonitorMouse Then
    bMonitorMouse = false
    IRender.SetMouseInputMode 0
    document.form1.DotSelect.value ="点选获取信息"
    bDotSelect = true
Else
    bMonitorMouse = true
    IRender.SetMouseInputMode 1
    document.form1.DotSelect.value =  "取消"
End If
End Sub
'-----
'鼠标左键操作
'-----
Sub TE_OnLButtonDown (Flags, X, Y,bHandled)
    ObjType = 63
    IRender.ScreenToWorld X , Y , ObjType , WorldX,WorldHeight,WorldY, ObjID
' msgbox ObjID
'画面
if bDrawPolygon then
    IPoly.AddVertex WorldX,0,WorldY,0
end if

    if bDotSelect then
```

```
If Not bMonitorMouse Then
    Exit Sub
End If
select case ObjType
case "0"
    exit Sub
case "32"
    MsgBox "您点击了天空!,, "信息提示"
case else
    if ObjID <> "" then
        dim strClientData
        dim lterraObject
        dim lInfoTreeItem2
        dim ItemID
        dim XMLObj
        dim currNode
        Dim CoordX,CoordY

        if lObjectManager.GetObject(ObjID ) is nothing then
            exit Sub
        End if

        Set XMLObj = CreateObject("MSXML.DOMDocument")

        set lterraObject = lObjectManager.GetObject(ObjID)
        strClientData = lterraObject.ClientData
        '此处代码数据加载时使用 streaming 方式, 如果是 All feature 方式, 则取消<FD>标记
        (这个标记可自定义, xml 的一个节点)
        '本处测试用的 USA 的 states 图层数据, 具体使用时请根据自己所加的数据加以调整
        strClientData = "<FD>" & strClientData & "</FD>"
        if strClientData<>"" then
            XMLObj.LoadXML strClientData
            Set currNode = XMLObj.documentElement.selectSingleNode("//FD/FieldsData/STATE_NAME")
            if currNode is nothing then
                exit Sub
            End if
            if currNode.text <> "" then
                msgbox currNode.text
            End if
        End if
    End if
End select
bHandled = true
```

```
        end if
    End Sub
'-----
' HTMLColor2TeColor
'-----
function HTMLColor2TeColor(color)
    d=0
    if (mid(color,1,1)="#") then
        d=1
    end if
    red= CInt("&H"+mid(color,d+1,2))
    green=CInt("&H"+mid(color,d+3,2))
    blue= CInt("&H"+mid(color,d+5,2))

    HTMLColor2TeColor=blue*65536+green*256+red
end function
</SCRIPT>
```

## 6 Skyline Globe API(SGAPI)入门

SGAPI 以脚本语言 JavaScript 为主，重新对 TerraExplorer API 进行了封装，它能够用来创建 Skyline Globe 工具、开发客户端应用等，Skyline 官方网站 <http://www.skylineglobe.com/SkylineGlobe/corporate/home/index.aspx?>上提供了大量的示例程序。SGAPI 主要的类如下：

- 1) SGWorld
- 2) SGWorld.navigate
- 3) SGWorld.cteator
- 4) SGWorld.window
- 5) SGWorld.root
- 6) SGNode
- 7) SGNodeList
- 8) SGPoput
- 9) SGNotification
- 10) SGPosition
- 11) SGCoord2D
- 12) SGCoord3D
- 13) SGColor
- 14) SGLabelStyle
- 15) SGWaypoint
- 16) SGFramework

根据 SGAPI，用户能快速开发三维 B/S 应用，具体请见 Skyline 官方网站上提供的应用。

示例代码:

```
<html>
<head>
  <title>SGAPI Sample</title>
  <script src="skyline:sgapi.js"></script>
  <script language="jscript">
    var globe = null;
    function init()
    {
      try
      {
        globe = new SGWorld("myWorld");
        globe.teCore.ITerraExplorer.Load("C:\\default.fly");
        globe.attachEvent("onLButtonUp", myOnLButtonUp);//事件捆绑
      }
      catch(e)
      {
        alert(e.description);
      }
    }
    //左键弹起
    function myOnLButtonUp(flags,x,y)
    {
      alert("Left button up at: " + x + "," + y);
    }
  </script>
</head>
<body onload="init();">
  <div id='myWorld' style="position:relative; width:700px; height:500px;"></div>
</body>
</html>
```

## 7 Internet License 如何使用

用户购买 Internet License 许可可在 TerraGate 中 Internet License 面板可以看到申请的域名或者 IP 地址列表, 也可以在 IE 中通过 `http://<TerraGate Host>:<TerraGate Port>/internetlicense.xml` 来查看此列表。

涉及到创建对象的 web 页面需要加如下代码:

```
<META NAME="NetLicenseServer" CONTENT="http://www.skylinesoft.com/">
```

其中 CONTENT 部分的内容依赖于你所申请的 Internet License 列表信息, 如果有端口则需要加入 TerraGate 发布数据的端口, 如 `<META NAME="NetLicenseServer"`

CONTENT="http://www.xxx.com:8080/">

参见代码示例:

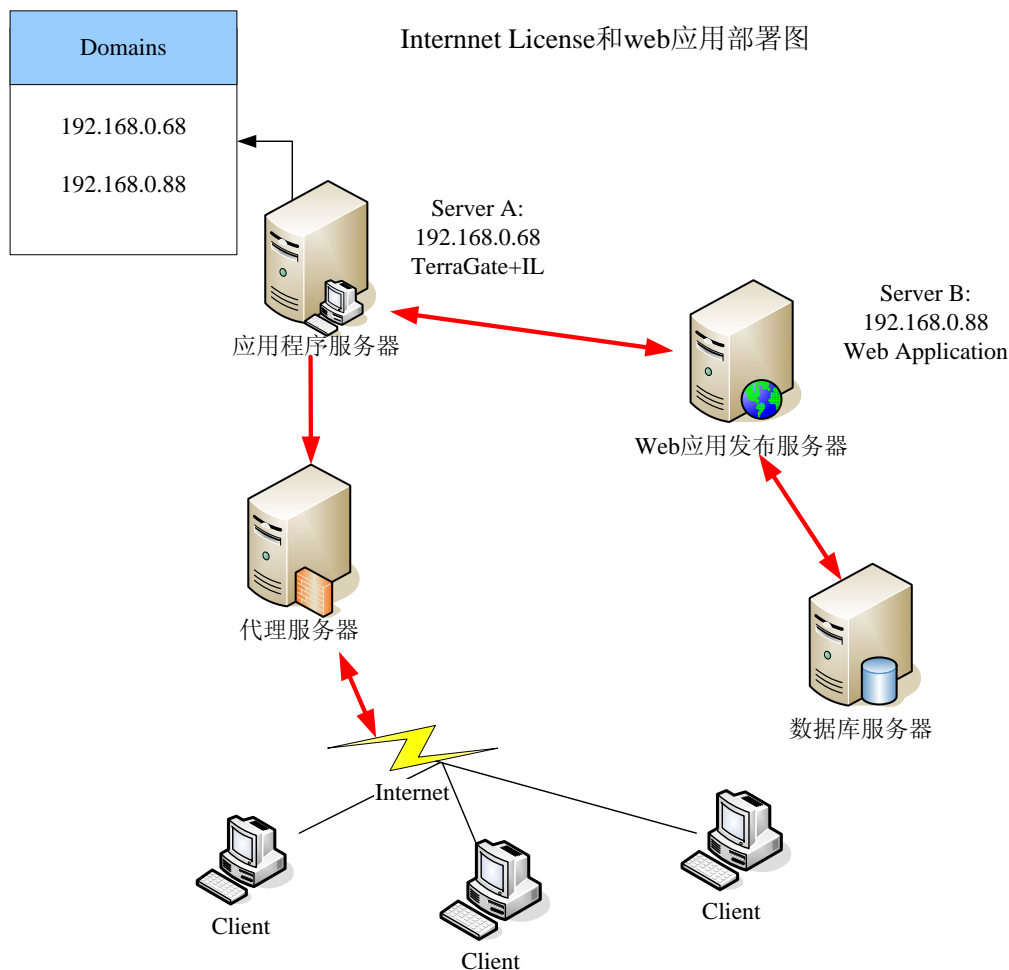
```
<HTML>
<HEAD>
<!--Change the CONTENT to the address of your Internet License server -->
<META NAME="NetLicenseServer" CONTENT="http://www.skylinesoft.com/">
</HEAD>
<BODY>
<Center>
Internet License Server Test Page <br><br>
<INPUT type=button value=TestLicense name=TestLicense onclick="TestLicense()">
</Center>
<!--Define the TerraExplorer Object-->
<OBJECT id=TE classid=CLSID:3a4f9191-65a8-11d5-85c1-0001023952c1></OBJECT>
<SCRIPT LANGUAGE="VBSCRIPT">
'Declare variables
Dim IPlane
Dim ITerraExplorer
Dim IObjectManager

sub TestLicense()
    'Assign the interfaces
    Set ITerraExplorer = TE.interface("ITerraExplorer5")
    Set IPlane = TE.interface("IPlane3")
    Set IObjectManager = TE.interface("IObjectManager4")
    if ITerraExplorer.Type = "Pro" then
        MsgBox "To test the Internet License Server you should use TerraExplorer Viewer." &
vbCrLf & "Run TerraExplorer Viewer and launch the browser again."
        exit sub
    end if
    'Get the current position
    IPlane.GetPosition X,Y,Height, Yaw, Pitch, Roll, DeltaYaw, DeltaPitch
    'Attempt using a feature that requires License authorization from the Internet License Server
    on error resume next
        IObjectManager.CreateCircle X, Y, Height-10, 20
    if err.number <> 0 then
        if err.Description = "License required" then
            MsgBox "The Internet License Server is not working properly"
            exit sub
        end if
    end if
    MsgBox "The Internet License Server is working properly" & vbCrLf & "You should see a circle
added to your project"
end sub
```

```
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

## 8 Internet License 与 web 应用程序如何分开部署

保证发布 mpt 和发布 web 应用程序的机器的域名或者 IP 地址都在 Internet License 的域名或 IP 地址列表中，否则系统各个终端将会报“License Required”的错误，也就是说系统的 License 没有配置通过。



IL 与 Web application 配置应用示意图